



Manual del usuario

Software de adquisición y diagnóstico veterinario

Doc. n.º: TM -703-ES-S

Rev 0.1.4 enero de 2012

N.º de referencia: CR-FPM-04-002-ES-S

3DISC, FireCR, Quantor y 3D Cube son marcas comerciales de **3D Imaging & Simulations Corp**, Corea del Sur y sus filiales. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios y se utilizan con fines editoriales sin intención de hacer un uso indebido de estas. Los datos de esta publicación se proporcionan únicamente a título ilustrativo y no constituyen necesariamente normas o especificaciones que deba cumplir **3D Imaging & Simulations Corp**. Toda la información contenida en este documento se ofrece de forma meramente orientativa y las características de los productos y servicios descritos en esta publicación se pueden modificar en cualquier momento sin previo aviso. Es posible que los productos y servicios no estén disponibles en su región. Póngase en contacto con su representante de ventas local para obtener información sobre su disponibilidad. **3D Imaging & Simulations Corp**. procura proporcionar información con la mayor precisión posible. No obstante, no asume ninguna responsabilidad ante posibles errores tipográficos.

© Copyright 2010 **3D Imaging & Simulations Corp**. Todos los derechos reservados. Impreso y publicado en Corea del Sur por **3D Imaging & Simulations Corp**.

3DISC
I M A G I N G

Contacto



815, Tamnip-Dong, Yuseong-Gu,
Daejeon, Corea

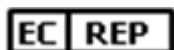
Tel.: 82-42-931-2100

Fax: 82-42-931-2299

Sitio web: www.3DISCimaging.com

Correo electrónico: info@3DISCimaging.com

3DISC Americas
22560 Glenn Dr, Suite 116
Sterling, VA 20164 EE. UU.
Tel.: 1-703-430-6080
Correo electrónico: sas@3DISCimaging.com



3DISC Europe
Gydevang, 39-41, 3450 Alleroed, Denmark
Tel.: 45-88-276-650
Correo electrónico: twe@3DISCimaging.com

Advertencias y símbolos utilizados

Para garantizar la seguridad de los pacientes, el personal y otras personas, cualquier modificación del software o hardware suministrado por **3D Imaging & Simulations Corp.** solo podrá realizarse con la autorización previa por escrito de **3D Imaging & Simulations Corp.**

Lea los manuales correspondientes de los dispositivos conectados, como el generador, el sensor o el lector de rayos X, antes de comenzar a utilizar el software **QuantorVet**.

En este manual se utilizarán los siguientes símbolos:



PELIGRO

La funcionalidad del software puede quedar dañada si se hace un uso indebido de éste.

Si se llevan a cabo modificaciones no autorizadas en los componentes de software y hardware, la garantía de **3D Imaging & Simulations Corp.** perderá su validez. **3D Imaging & Simulations Corp.** no asumirá responsabilidad alguna en cuanto al correcto funcionamiento del producto en estos casos.



PRECAUCIÓN

La funcionalidad del software puede verse afectada si se hace un uso indebido de éste. Sugerencias a las que debe prestarse especial atención.



NOTA

Las notas contienen información importante para el usuario que no afecta al funcionamiento del software.

Seguridad del dispositivo

- ✓ Autenticación del usuario
Solo deben iniciar sesión en los ordenadores con sistemas de información veterinaria instalados los usuarios que estén autorizados.
- ✓ Seguridad mediante contraseña
En el mundo actual, las contraseñas pueden descifrarse literalmente en cuestión de segundos por medio de diversas herramientas y técnicas. Para reducir el grado de vulnerabilidad de una contraseña, es esencial atenerse a una serie de protocolos.
 - Escoja una contraseña con una longitud de entre 7 y 10 caracteres, que incluya caracteres alfabéticos y numéricos.
 - No comparta la contraseña.
 - Evite utilizar el nombre de una mascota, familiar o palabras del diccionario como contraseña.
 - No anote la contraseña.
 - No deje abierta la sesión de usuario.
- ✓ Control de acceso de usuarios
Configure la estación de trabajo para que se solicite el inicio de sesión al salir del modo en espera.
- ✓ Uso de Internet
El acceso a Internet expone al ordenador a un sinnúmero de riesgos como los siguientes:
 - Virus
 - Spyware
 - Troyanos
 - Código hostilNo se recomienda instalar ningún software no autorizado en el ordenador. El uso de software de punto a punto puede poner todo su disco duro al alcance de cualquier persona que utilice el mismo tipo de software.
- ✓ Productos antivirus
El uso de software antivirus puede aumentar el uso de la CPU y la memoria y, por tanto, puede verse afectado ligeramente el rendimiento del sistema. No obstante, este tipo de productos no deberían afectar a la funcionalidad.
- ✓ Seguridad física
Es recomendable que el usuario emplee un método de seguridad física cuando se utilice el sistema para garantizar que tan solo pueda acceder al producto el personal autorizado.
Un usuario malintencionado podría aprovechar numerosas vulnerabilidades localmente, entre ellas:
 - Robar el equipo
 - Descifrar las contraseñas locales
 - Instalar dispositivos de registro de pulsaciones

Índice

Capítulo 1. Introducción.....	8
1.1. Características principales.....	9
1.2. Inicio y cierre	10
1.2.1. Inicio del sistema	10
1.2.2. Inicio del programa.....	10
1.2.3. Cierre del programa	11
1.3. Calibración de FireCR	12
1.3.1. Geometría de calibración	13
Capítulo 2. Adquisición	14
2.1. Adición de un estudio	14
2.1.1. Creación de un estudio mediante la lista de trabajo	14
2.1.2. Ventana Lista de trabajo.....	15
2.1.3. Columnas de la Lista de trabajo.....	16
2.2. Adición de un estudio (manual)	17
2.2.1. Ventana Nuevo estudio	17
2.2.2. Botones de la ventana Nuevo estudio.....	18
2.2.3. Información del paciente y del estudio	18
2.3. Edición de columnas	19
2.3.1. Ventana Editar columna	19
2.4. Adición de exámenes	20
2.4.1. Ventana Examen	20
2.4.2. Adición de exámenes	21
2.4.3. Edición de exámenes	23
2.5. Adquisición de imágenes.....	24
2.5.1. Ventana Adquisición	24
2.5.2. Ventana del examen o la revisión	25
2.6. Gestión de estudios.....	27
2.6.1. Ventana Lista de estudios	27
2.6.2. Transferencia de estudios/imágenes	28
2.6.3. Grabación de CD/DVD	29
2.7. Estado de transporte	30
2.7.1. Ventana Estado de transporte.....	30
2.7.2. Columnas de la lista de transporte.....	31

2.8.	<i>Impresión</i>	32
2.8.1.	Ventana Imprimir	32
2.8.2.	Botones de la ventana Imprimir.....	33
Capítulo 3. Manipulación de imágenes		34
3.1.	<i>Manipulación de imágenes</i>	34
3.1.1.	Ventana Manipulación de imágenes	34
3.1.2.	Marcado.....	35
3.1.3.	ROI (región de interés).....	36
3.1.4.	LUT (Tabla de consulta)	37
3.1.5.	Procesamiento.....	38
3.2.	<i>Vista múltiple</i>	39
3.2.1.	Ventana Vista múltiple	39
3.3.	<i>Unión de imágenes (opcional)</i>	40
3.3.1.	Diseño de la pantalla	41
3.3.2.	Botones de la ventana de unión de imágenes	42
3.3.3.	Recorte de imágenes	44
3.3.4.	Eliminación automática de áreas no expuestas.....	45
3.3.5.	Función de unión automática de 2 puntos	46
Capítulo 4. QuantorView Lite		47
4.1.	<i>Diseño de la pantalla</i>	47
4.1.1.	Diseño de la pantalla y nombre de las secciones	47
4.1.2.	Cambio de diseño del estudio en la ventana de imágenes	48
4.1.3.	Lista de estudios y Lista de estudios del paciente	49
4.1.4.	Configuración del rango de aplicación para la manipulación de imágenes ...	49
4.1.5.	Teclas de acceso directo	49
4.2.	<i>Menú Archivo</i>	50
4.2.1.	Abrir archivos DICOM	50
4.2.2.	Abrir archivos no DICOM	50
4.2.3.	Exportar	50
4.2.4.	Cerrar	51
4.2.5.	Cerrar todo	51
4.2.6.	Estudio anterior	51
4.2.7.	Siguiente estudio	51
4.3.	<i>Menú Edición</i>	52
4.3.1.	Selección de imágenes	52
4.3.2.	Copiar en el portapapeles	52

4.3.3.	Eliminar todas las anotaciones.....	52
4.3.4.	Seleccionar todo.....	52
4.4.	<i>Menú Vista.....</i>	52
4.4.1.	Texto superpuesto	52
4.4.2.	Anotación.....	52
4.4.3.	Regla	52
4.4.4.	Barra de herramientas.....	53
4.4.5.	Título.....	53
4.4.6.	Lista de estudios.....	53
4.4.7.	Pantalla completa	53
4.4.8.	Restablecer vista	53
4.5.	<i>Menú Imagen</i>	53
4.5.1.	Seleccionar.....	53
4.5.2.	Zoom	53
4.5.3.	Desplazar	53
4.5.4.	Ampliar	54
4.5.5.	Girar a la derecha.....	54
4.5.6.	Girar a la izquierda	54
4.5.7.	Voltear horizontalmente.....	54
4.5.8.	Voltear verticalmente.....	54
4.5.9.	Invertir.....	54
4.5.10.	Mostrar original.....	54
4.6.	<i>Menú Anotación.....</i>	55
4.6.1.	ROI - Rectángulo.....	55
4.6.2.	ROI - Elipse	55
4.6.3.	ROI - Polígono.....	55
4.6.4.	ROI - Libre	55
4.6.5.	Propiedades de la ROI	56
4.6.6.	Medir - Distancia.....	56
4.6.7.	Medir - Ángulo	56
4.6.8.	Texto	57
4.6.9.	Flecha.....	57
4.6.10.	Visualización de píxeles	57
4.6.11.	Perfil	58

Capítulo 1. Introducción

QuantorVet es un software de estación de trabajo intuitivo y fácil de utilizar, que simplifica el uso de los lectores de radiografía computarizada (CR) de **3D Imaging & Simulations Corp.** y ofrece funciones de adquisición, procesamiento y gestión de imágenes optimizadas. Su interfaz compatible con DICOM permite integrarlo de forma sencilla en los sistemas de información hospitalaria (HIS) y radiológica (RIS), y los sistemas de archivado y comunicación de imágenes (PACS) de un centro, lo que hace posible contar con todas las características necesarias para mejorar la productividad y el flujo de trabajo en clínicas y consultas con un gran número de pacientes.

Este manual del usuario contiene información detallada sobre el funcionamiento de **QuantorVet** y el uso de las distintas funciones incluidas en el software para lograr la máxima eficacia posible en el procesamiento y la administración de las imágenes de rayos X.

Instrucción de seguridad

Para garantizar la seguridad de los pacientes, el personal y otras personas, cualquier modificación del software o hardware suministrado por **3D Imaging & Simulations Corp.** solo podrá realizarse con la autorización previa por escrito de **3D Imaging & Simulations Corp.**

Responsabilidad

Si se llevan a cabo modificaciones no autorizadas en los componentes de software y hardware, la garantía de **3D Imaging & Simulations Corp.** perderá su validez. **3D Imaging & Simulations Corp.** no asumirá responsabilidad alguna en cuanto al funcionamiento incorrecto del producto en dicho caso.

QuantorVet no está aprobado para la adquisición de datos médicos o de imágenes mamográficas.

1.1. *Características principales*

Adquisición de imágenes y gestión de estudios

El software **QuantorVet** permite a los centros introducir rápidamente los datos de los pacientes, o acceder directamente a estos a través de sus sistemas HIS, RIS o PACS, y obtener así una productividad y precisión mejoradas. La adquisición de imágenes puede utilizarse con una amplísima variedad de exámenes y anatomías y, además, el software dispone de un visor que permite mostrar las imágenes en un monitor para facilitar el control de calidad y la gestión de las imágenes. Una vez finalizado, el estudio se puede enviar al PACS, imprimirse en una impresora de película seca o grabarse en un CD o DVD.

Manipulación, vista múltiple y unión de imágenes

Para optimizar las imágenes, los técnicos tienen la posibilidad de recortar, grabar, mejorar, aumentar el brillo y el contraste, y realizar otros muchos ajustes en ellas. Los usuarios también pueden resaltar regiones de interés y cambiar el orden de las imágenes o eliminarlas en la ventana de vista múltiple de manera muy sencilla. Las funciones de unión de imágenes de las piernas, la columna y otras partes del cuerpo resultan especialmente útiles para los centros ortopédicos y quiroprácticos.

QuantorView Express

La base de datos local de **QuantorVet** permite a centros de menor tamaño que carecen de sistemas HIS, RIS o PACS gestionar directamente los pacientes y estudios por medio de una exclusiva función de visualización de imágenes. Los técnicos y radiólogos pueden revisar imágenes DICOM o con otros formatos en la misma estación en que las hayan adquirido.

Todas las opciones de procesamiento

QuantorVet ofrece toda una gama de opciones de procesamiento, entre ellas, la grabación en CD de datos DICOM, la visualización integrada, el envío de datos DICOM como SCU (Usuario de clase de servicio) y la impresión DICOM en impresoras de película seca. La combinación de un CD de datos de pacientes DICOM con la opción de impresión en película seca permite crear CD/DVD de pacientes, que incluyen la estructura DICOM DIR y disponen de un visor integrado.

1.2. Inicio y cierre

1.2.1. Inicio del sistema

1. Encienda el lector de CR **FireCR**.
2. Encienda el monitor y el ordenador.



PRECAUCIÓN

No ejecute un software de aplicación distinto de **QuantorVet** durante el funcionamiento del escáner. Esto podría disminuir la velocidad de respuesta del escáner.

1.2.2. Inicio del programa

Una vez iniciado Windows correctamente, puede iniciar el programa **QuantorVet** haciendo doble clic en el icono de **QuantorVet** del escritorio, tal como se muestra en la figura 1.2.

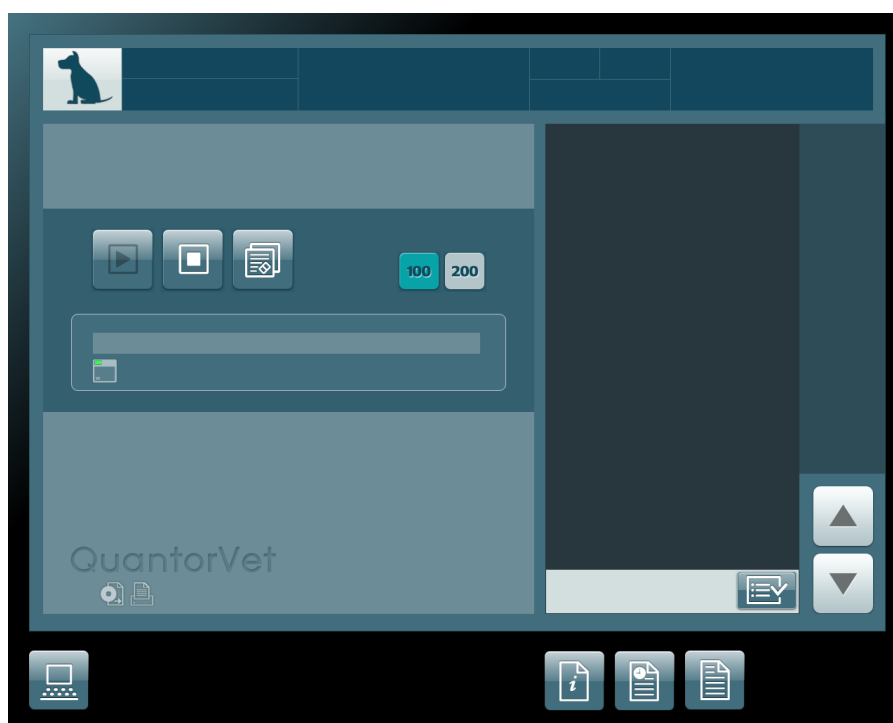


Figura 1.1. Ventana de inicio



Figura 1.2. Icono de acceso directo

1.2.3. Cierre del programa

Seleccione el botón Sistema de la ventana principal, como se muestra en la figura 1.3.



Figura 1.3. Botón Sistema

A continuación, podrá Salir de la aplicación o Apagar el sistema si hace clic en los botones correspondientes del menú Sistema. La opción Apagar sistema apagará la estación de trabajo.

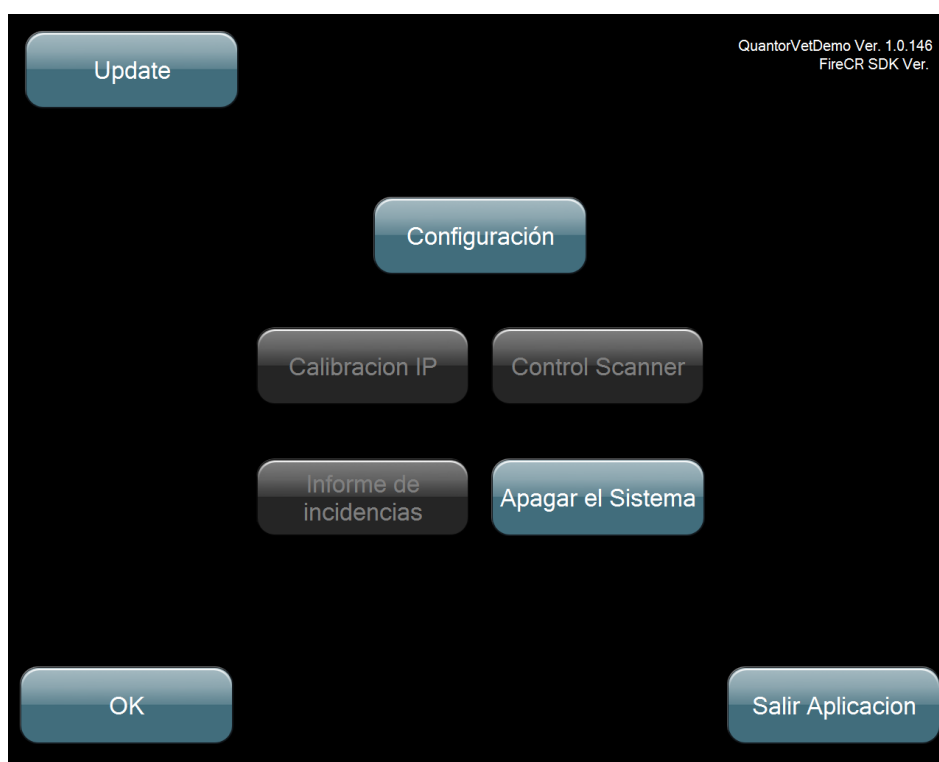


Figura 1.4. Menú Sistema

1.3. Calibración de **FireCR**

Seleccione Calibración de IP en el menú Sistema y, a continuación, se mostrará el siguiente elemento emergente. Siga los pasos indicados en el menú.



PRECAUCIÓN

Calibre el escáner antes de utilizarlo. Si el escáner no está calibrado o no existen datos de calibración, aparecerá un mensaje solicitándole que calibre el sistema.

Es recomendable calibrar el lector después de moverlo y como parte del mantenimiento periódico.

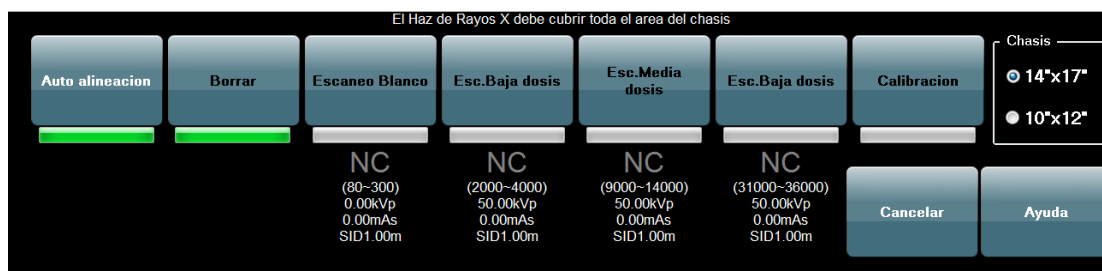


Figura 1.5. Calibración de IP



PRECAUCIÓN

La calibración debe llevarse a cabo para casetes universales que contengan placas de imagen (IP) de 35,5 x 43 cm y para casetes universales con IP de 25,4 x 30,5 cm.

1.3.1. Geometría de calibración

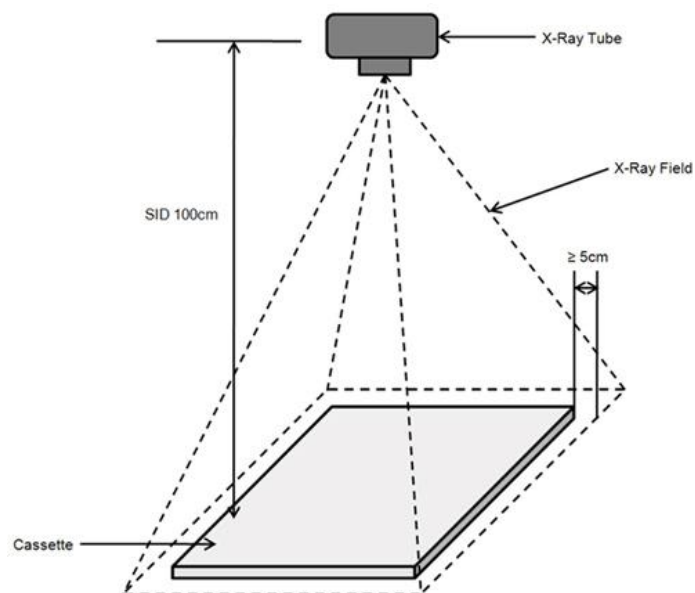


Figura 1.6. Geometría de calibración



PRECAUCIÓN

El campo de radiación de rayos X debe cubrir el área completa del casete.

Capítulo 2. Adquisición

2.1. Adición de un estudio

Existen dos formas de crear un estudio. La primera consiste en recuperar la información del estudio de un servidor de Lista de trabajo y la segunda es introducir la información del estudio manualmente.



NOTA

El servidor de lista de trabajo DICOM debe estar configurado para permitir la adición de estudios desde un servidor de lista de trabajo en **QuantorVet**.

2.1.1. Creación de un estudio mediante la lista de trabajo

- Seleccione el botón Lista de trabajo en la Ventana de inicio.



Figura 2.1. Botón Lista de trabajo

- Seleccione el botón Consultar servidor en la ventana Lista de trabajo.



Figura 2.2. Botón Consultar servidor

- Seleccione el estudio que desee en la ventana Lista de trabajo.
- Seleccione el botón Iniciar estudio en la ventana Lista de trabajo.



Figura 2.3. Botón Iniciar estudio

2.1.2. Ventana Lista de trabajo

Puede consultar una lista de trabajo mediante las opciones disponibles en la **ventana** Lista de trabajo, como se muestra en la figura 2.4. La **ventana** Lista de trabajo contiene diversos botones de función y una lista que muestra los resultados de la consulta.



Figura 2.4. Ventana Lista de trabajo

- Puede introducir criterios de consulta para todas las columnas.
- También puede desplazarse por las páginas mediante los botones de dirección hacia arriba/abajo o con la rueda del ratón.
- La información de la página tiene el formato "Página actual/total de páginas".

Ventana de introducción (criterios de consulta)

- Es el campo de introducción de texto para los criterios de una consulta.
- Escriba los criterios de consulta en cada columna de la Ventana de introducción y haga clic en el botón de búsqueda.
- Para utilizar la función de Consulta automática, es necesario definir un intervalo de consulta automática en la QuantorVetSetting, expresado en minutos.

Resultado de la consulta

- Los resultados de la lista de trabajo correspondientes a cada criterio de consulta se muestran en la columna de resultados de la consulta.
- Si lo desea, puede ordenar todas las columnas de la Lista de trabajo. Haga clic en el título de cada columna para ordenar el valor de cada una de ellas.

2.1.3. Columnas de la Lista de trabajo

Elemento	Descripción
FechaProg.	Fecha programada del estudio. El formato de la consulta puede ser uno de los siguientes. – AAAA/MM/DD – AAAA.MM.DD – AAAA-MM-DD – AAAAMMDD – MM-DD – MM/DD – DD – Si el campo se deja en blanco, se introduce automáticamente el día actual.
HoraProg.	Hora programada del estudio. El formato de la consulta puede ser uno de los siguientes. – HH:MM – HHMM – Si el campo se deja en blanco, se introduce automáticamente "00:00".
Mod	Modalidad
EAEstación	Título de la entidad de aplicación de la estación
Nombre	Nombre del paciente
ID	ID del paciente
Sexo	Sexo del paciente. Solo se utilizan los valores "M", "F" y "O".
Nacimiento	Fecha de nacimiento del paciente
Edad	Edad del paciente
Desc.Proc	Descripción del procedimiento programado
Estación	Nombre de la estación
IDProc	ID del procedimiento programado
UID estudio	Identificador único (UID) del estudio
N.º Reg.	Número de registro
Méd.Ref.	Médico referidor

2.2. Adición de un estudio (manual)

2.2.1. Ventana Nuevo estudio

Puede añadir estudios nuevos en la ventana Nuevo estudio. Si utiliza un monitor de pantalla táctil, seleccione la ventana de introducción y utilice el teclado en pantalla.



Figura 2.5. Ventana Nuevo estudio

- Introduzca el ID del animal en el campo ID. El ID es un campo obligatorio.
- Introduzca el nombre del animal en el campo Nombre. El nombre es un campo obligatorio.
- Introduzca la especie del animal en el campo Especie.
- Introduzca la raza del animal en el campo Raza.
- Introduzca el propietario del animal en el campo Propietario.
- Introduzca la edad del animal en el campo Edad.
- Seleccione el sexo del animal. El valor predeterminado es Macho.
- Introduzca el número de registro del estudio en el campo N.º Reg. El número de registro no es un campo obligatorio.
- Introduzca la descripción del estudio en el campo Desc. estudio.

2.2.2. Botones de la ventana Nuevo estudio

Icono	Nombre	Acceso rápido	Descripción
	Ventana anterior	ESC	Permite volver a la ventana anterior.
	Iniciar estudio	Intro	Permite añadir un estudio nuevo e iniciarlo.
	Urgencias	F9	La información del paciente y del estudio se rellena automáticamente.

2.2.3. Información del paciente y del estudio

Nombre	Descripción
ID	ID del animal
Nombre	Nombre del animal
Especie	Especie del animal
Raza	Raza del animal
Propietario	Propietario del animal
Edad	Edad del animal
Sexo	Sexo del animal
N.º Reg.	Número de registro
Desc. estudio	Descripción del estudio

2.3. Edición de columnas

2.3.1. Ventana Editar columna

Puede añadir o eliminar columnas en la ventana Editar columna.

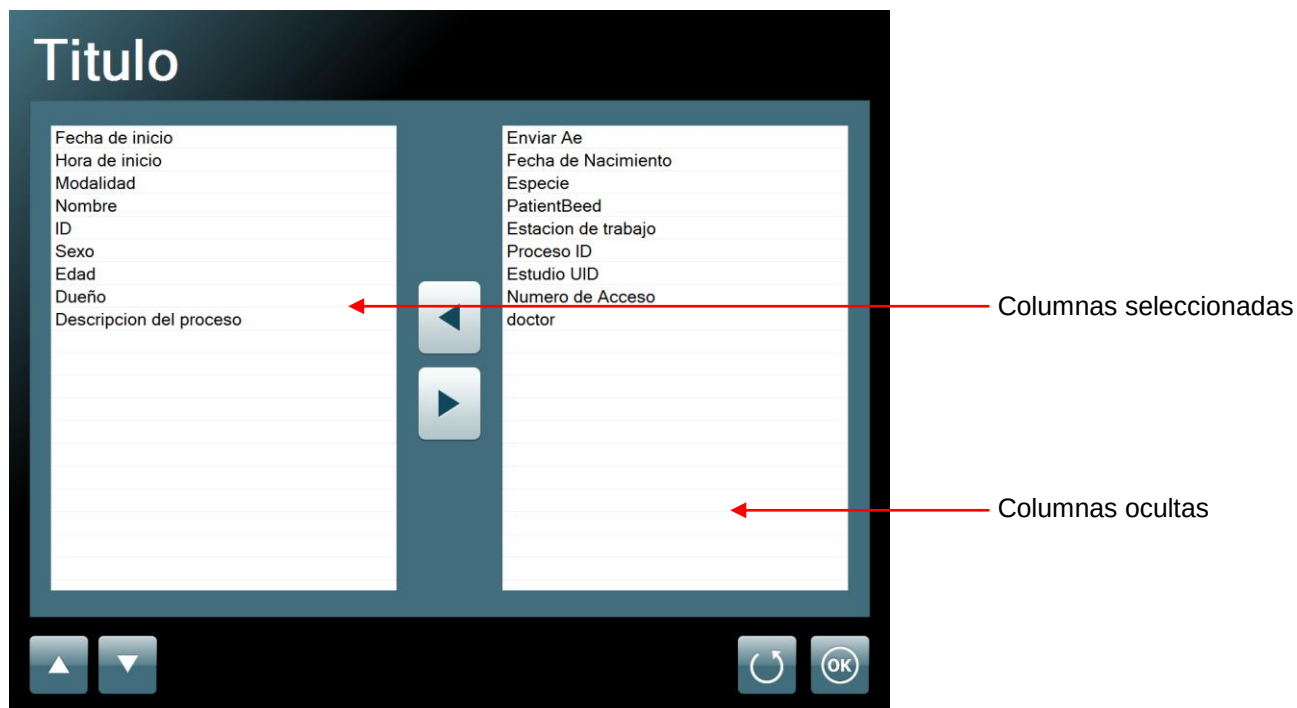


Figura 2.6. Ventana Editar columna

- Columna izquierda: nombres de encabezados de columna que aparecen en la Lista de trabajo y en la Lista de estudios.
- Columna derecha: nombres de encabezados de columna que no aparecen en la Lista de trabajo y en la Lista de estudios.
- El orden de la lista de la ventana Editar columna es idéntico al orden de encabezados de columnas de la Lista de trabajo y la Lista de estudios.

2.4. Adición de exámenes

2.4.1. Ventana Examen

Si selecciona el botón Iniciar estudio en las ventanas Lista de trabajo o Añadir estudio, se mostrará la ventana Examen, tal como se muestra en la figura 2.7. Si la descripción del procedimiento programado o el ID del estudio coinciden con los registrados en la base de datos, el examen se añadirá automáticamente.



Figura 2.7. Ventana Examen

- La información del paciente y del estudio siempre se mostrarán en la parte superior de la ventana (figura 2.8). Seleccione el botón Editar para modificar la información.

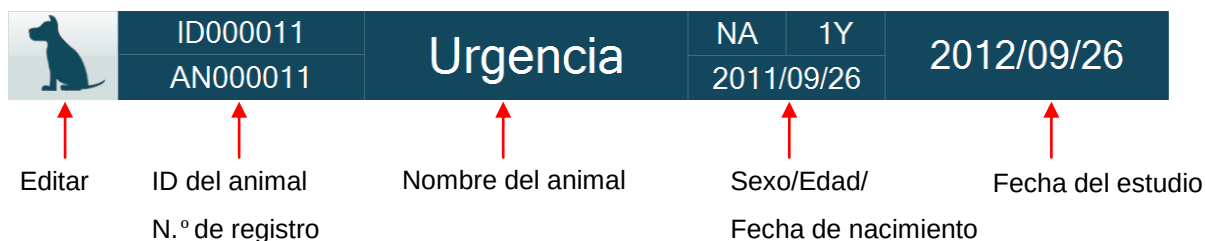


Figura 2.8. Información del paciente y del estudio

2.4.2. Adición de exámenes

- Seleccione la especie del animal. Todos los exámenes relacionados se mostrarán en el área Examen.
- Seleccione un examen.
- El examen seleccionado se añadirá a la Lista de exámenes.
- Si selecciona el examen con el botón Añadir estudio activado, se mostrarán los estudios predefinidos que contengan el examen seleccionado (figura 2.10).
- Seleccione un estudio.
- El estudio seleccionado se añadirá a la Lista de exámenes.



Figura 2.9. Adición de exámenes

- La lista de exámenes (c) muestra todos los exámenes que pertenecen a cada estudio.
- Las imágenes adquiridas de los exámenes se muestran como miniaturas y los puntos que aparecen debajo de la barra del estudio indican el estado de la adquisición de imágenes. Los puntos oscuros representan exámenes para los que se han adquirido imágenes y los puntos blancos representan exámenes para los que no se han adquirido imágenes.

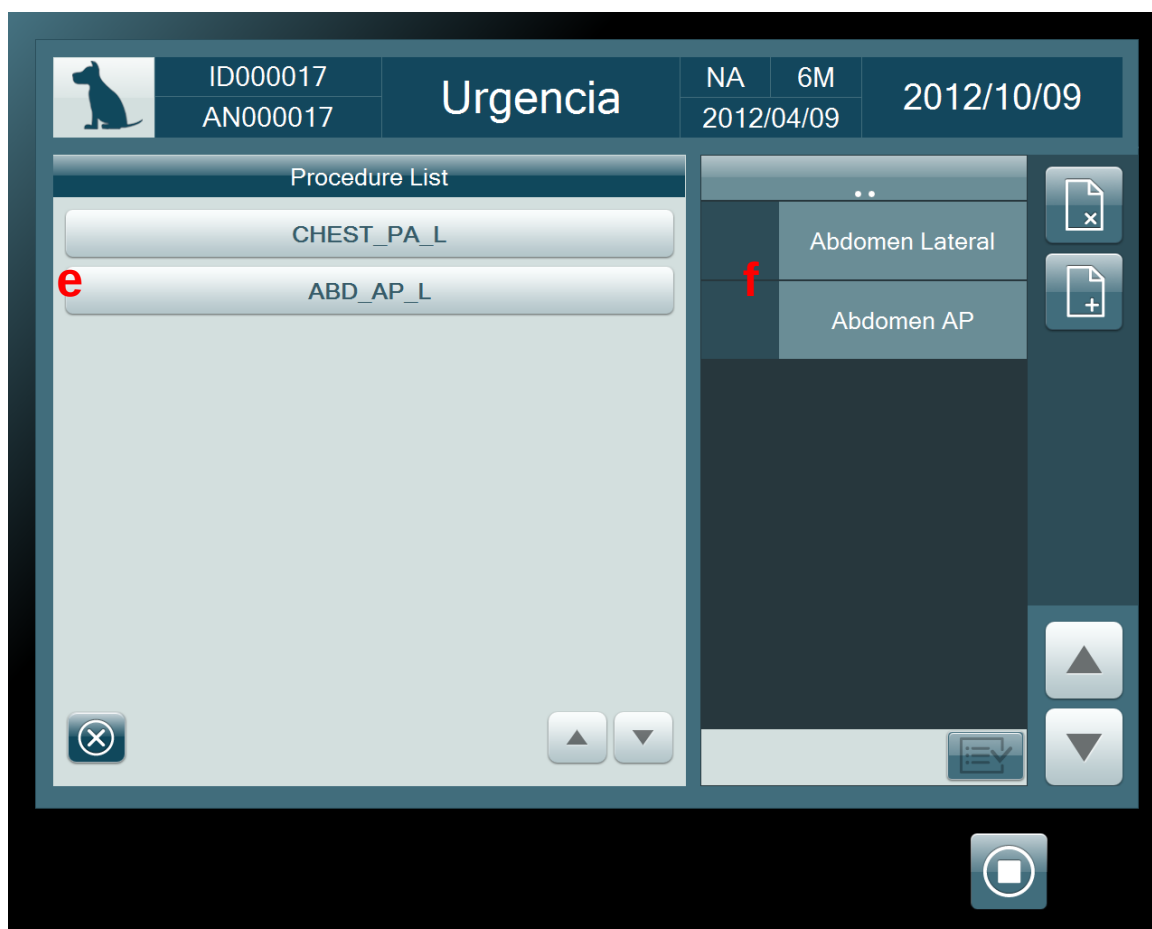


Figura 2.10. Lista de estudios predefinida

2.4.3. Edición de exámenes

- Seleccione un examen de la lista de exámenes.
- Haga clic en el botón Editar modo y, a continuación, se activará el botón Añadir modo.
- La parte del cuerpo del examen seleccionado cambiará a la parte del cuerpo recién seleccionada.
- La posición del examen seleccionado cambiará a la posición del examen recién seleccionada.



Figura 2.11. Edición de exámenes

2.5. Adquisición de imágenes

2.5.1. Ventana Adquisición

En la ventana Adquisición, se encuentra la zona de control de CR en la mitad izquierda de la pantalla y, en la mitad derecha, figura la lista de exámenes (figura 2.11).



Figura 2.12. Ventana Adquisición

- Seleccione un examen.
- Cambie la resolución, si es necesario.
- Pulse el botón de escaneado.
- La imagen aparecerá transcurridos varios segundos (figura 2.13).
- Se abrirá automáticamente un cuadro rectangular con la región de interés (ROI). El cuadro de la ROI se puede mover arrastrándolo. Puede modificar el tamaño de la ROI si arrastra los cuadros de control pequeños.
- Al hacer doble clic en el cuadro de la ROI, se aplicará la modificación de dicha región. La figura 2.14 muestra una imagen con una ROI aplicada.
- Seleccione el siguiente Examen y repita el proceso anterior.

2.5.2. Ventana del examen o la revisión



Figura 2.13. Imagen adquirida

- Las imágenes escaneadas se visualizan tal como se muestra en la figura 2.13 y, dentro de ella, se muestran las marcas y el cuadro de la ROI.



NOTA

Es posible crear y editar el tamaño de la ROI, las marcas y la posición de estas en el Organizador de **QuantorVet**.

- El tamaño y la posición de la ROI y las marcas se pueden ajustar y mover haciendo clic con el botón izquierdo del ratón y arrastrando.
- Para ajustar la configuración de ventana, solo hay que hacer clic con el botón secundario del ratón y arrastrar.
- Tras ajustar una ROI, esta se puede aplicar a la imagen haciendo doble clic con el botón izquierdo del ratón en ella. Este ajuste se aplica a la imagen en miniatura de la Lista de exámenes.



Figura 2.14. Imagen con ROI aplicada

- La imagen con la ROI aplicada se muestra tal como se observa en la figura 2.14.
- El examen seleccionado se puede volver a realizar a través del botón **Repetir**.
- El botón **Ventana automática** busca la configuración de ventana óptima para visualizar la imagen con una ROI aplicada.
- Para ajustar la configuración de la imagen, solo hay que hacer clic con el botón secundario del ratón y arrastrar.
- Al hacer doble clic en la imagen, aparecerá el cuadro de la ROI para ajustarlo.
- El botón de unión está activado cuando un examen tiene 2 o más imágenes.



NOTA

Consulte el capítulo 4.3. Unión de imágenes.

- Una vez finalizadas todas las adquisiciones de imágenes, haga clic en el botón Finalizar estudio para cerrar el estudio.
- Si el botón Envío automático está activado, las imágenes del estudio que no se hayan transferido se transferirán automáticamente al servidor de archivos cuando finalice el estudio.

2.6. Gestión de estudios

2.6.1. Ventana Lista de estudios

Los estudios se pueden gestionar en la Lista de estudios, tal como se muestra en la figura 2.15. En esta ventana puede buscar, eliminar y enviar estudios de la Lista de estudios.

The screenshot shows the 'Lista de Estudios' window. At the top, there's a title bar with the text 'Lista de Estudios' and four icons: a magnifying glass, a document with a checkmark, a document with a pencil, and a document with an arrow. Below the title bar is a table with the following columns: Fecha, Hora, Nombre, ID, Dueño, Especie, Raza, Imagen, Examen, and Estado del Envío. The table contains 15 rows of data. To the right of the table, there's a sidebar with several icons: a document with a checkmark, a document with a pencil, a document with an arrow, and a document with a magnifying glass. Below the sidebar, there are two buttons: 'Retroceder página' and 'Avanzar página'. At the bottom of the window, there's a navigation bar with several icons: a magnifying glass, a document with a checkmark, a document with a pencil, a document with an arrow, a document with a magnifying glass, a home icon, and a play icon. The page number '1 / 2' is displayed in the top right corner of the table area.

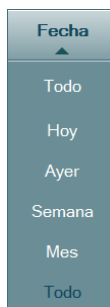
Fecha	Hora	Nombre	ID	Dueño	Especie	Raza	Imagen	Examen	Estado del Envío
2012/09/26	11:34:26	Urgencia	ID000011				0	2	
2012/09/07	11:04:07	Emergency	ID000004				2	2	Enviar
2012/08/16	15:46:08	Emergency	ID000005				0	2	
2012/08/16	15:11:45	????	ID000004				0	4	
2012/08/01	17:33:20	??	201200202				15	15	Enviar
2012/08/01	10:04:12	??	201200202				8	8	Enviar
2012/07/12	14:46:35	Emergency	201200303	?????	canine	pomeranian	8	8	Enviar
2012/07/12	10:47:33	Emergency	201200303	?????	canine	pomeranian	6	6	Enviar
2012/07/12	10:09:36	Emergency	201200303	?????	canine	pomeranian	2	3	Pendiente
2012/07/06	08:57:56	??	201200243		dog	beagle	5	5	Enviar
2012/07/05	10:35:14	??	201200243		dog	beagle	7	7	Enviar
2012/06/28	10:01:14	??	201200281		dog	??	1	1	
2012/06/27	15:01:35	??	CR-001	??			1	1	
2012/06/27	14:34:16	????	ID000002		Dog		1	2	
2012/06/27	14:28:04	????	ID000001				1	1	

Figura 2.15. Ventana Lista de estudios

- Puede avanzar o retroceder de página mediante los botones disponibles y con la rueda del ratón.
- La información de la página tiene el formato "Página actual/total de páginas".

Ventana de introducción (criterios de consulta)

- Es el campo de introducción de texto para definir el criterio de una consulta.
- Escriba el criterio de consulta en cada columna de la Ventana de introducción y haga clic en el botón de búsqueda.
- Si selecciona la ventana de introducción de la Fecha, se mostrará un menú desplegable como el siguiente.



Resultado de la consulta

- Los resultados de cada criterio de consulta especificado en la Lista de estudios se muestran en la columna de resultados.
- Si lo desea, puede ordenar todas las columnas de la Lista de estudios. Haga clic en el título de cada columna para ordenar el valor de cada una de ellas.

2.6.2. Transferencia de estudios/imágenes

- Si está instalado el sistema PACS, las imágenes se transferirán al servidor de archivos DICOM después de adquirir y ajustar la imagen.



PRECAUCIÓN

QuantorVet permite almacenar imágenes temporalmente. Se recomienda encarecidamente transferir y almacenar las imágenes en una ubicación de almacenamiento permanente una vez adquiridas por motivos de seguridad.

- **QuantorVet** dispone de funciones de transferencia/transferencia automática de estudios e imágenes. Durante el proceso de transferencia de un estudio o imagen, puede llevar a cabo cualquier otra tarea en QuantorVet.



NOTA

El servidor de archivos DICOM debe estar configurado para permitir la transferencia de estudios e imágenes en **QuantorVet**.

2.6.3. Grabación de CD/DVD

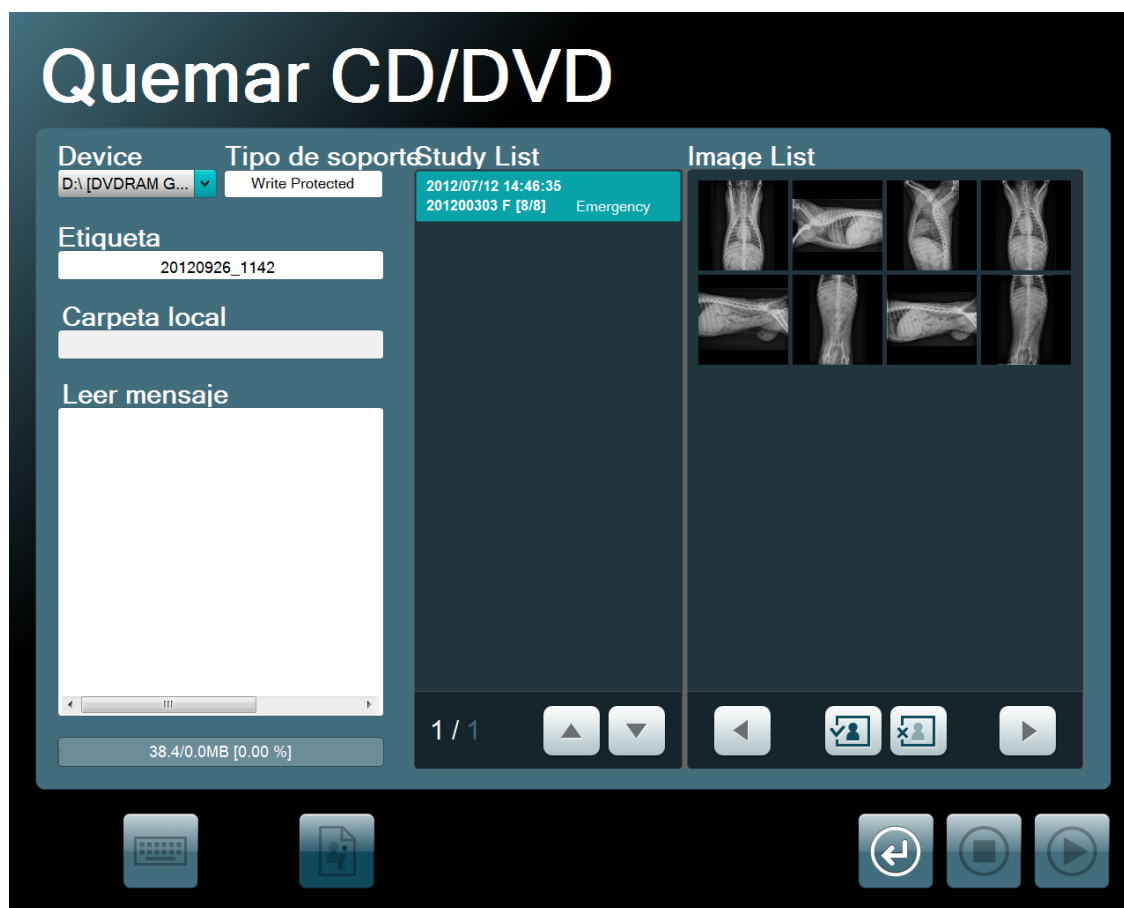


Figura 2.16. Grabación de CD/DVD

- Seleccionar grabador : permite seleccionar el grabador en el que se van a grabar los discos.
- Etiqueta del volumen : aquí debe introducir la etiqueta para el volumen.
- Velocidad de grabación : este valor define la velocidad de escritura.
- Grabar : se inicia la grabación en el disco.
- Anular : permite anular la grabación.
- Borrar : mediante este botón se borra un disco regrabable.
- Cerrar : cierra el cuadro de diálogo.

2.7. Estado de transporte

2.7.1. Ventana Estado de transporte

En la ventana Estado de transporte, se puede enviar e imprimir información (figura 2.17).

Fecha	Hora	Etapa	Titulo AE	Huesped	Pue...	Nombre	ID	Estado
2012/09/25	14:25:44	1	BUNNY	127.0.0.1	3000	??	201200243	Enviar
2012/09/25	14:25:43	1	BUNNY	127.0.0.1	3000	??	201200243	Enviar
2012/09/25	14:25:42	1	BUNNY	127.0.0.1	3000	??	201200243	Enviar
2012/09/25	14:25:41	0	BUNNY	127.0.0.1	3000	??	201200243	Enviar
2012/09/25	14:25:40	0	BUNNY	127.0.0.1	3000	??	201200243	Enviar
2012/09/25	14:25:39	0	BUNNY	127.0.0.1	3000	??	201200243	Enviar
2012/09/25	14:25:37	1	BUNNY	127.0.0.1	3000	??	201200243	Enviar
2012/09/25	14:25:36	1	BUNNY	127.0.0.1	3000	??	201200243	Enviar
2012/09/25	14:25:35	0	BUNNY	127.0.0.1	3000	??	201200243	Enviar
2012/09/25	14:25:34	0	BUNNY	127.0.0.1	3000	??	201200243	Enviar
2012/09/25	14:25:33	0	BUNNY	127.0.0.1	3000	??	201200243	Enviar
2012/09/25	14:25:32	0	BUNNY	127.0.0.1	3000	??	201200243	Enviar
2012/09/25	14:25:31	0	BUNNY	127.0.0.1	3000	Emergency	201200303	Enviar
2012/09/25	14:25:30	0	BUNNY	127.0.0.1	3000	Emergency	201200303	Enviar
2012/09/25	14:25:29	0	BUNNY	127.0.0.1	3000	Emergency	201200303	Enviar

Figura 2.17. Ventana Estado de transporte

2.7.2. Columnas de la lista de transporte

Elemento	Descripción
FechaInicio	Fecha de inicio del transporte. El formato de la consulta puede ser uno de los siguientes. – AAAA/MM/DD – AAAA.MM.DD – AAAA-MM-DD – AAAAMMDD – MM-DD – MM/DD – DD – Si el campo se deja en blanco, se introduce automáticamente el día actual.
HoraInicio	Hora de inicio del transporte. El formato de la consulta puede ser uno de los siguientes. – HH:MM – HHMM – Si el campo se deja en blanco, se introduce automáticamente "00:00".
TiempoTrans	Tiempo transcurrido
TítuloEA	Título de la entidad de aplicación de destino
Host	Dirección IP de destino
Puerto	Puerto de destino
NombrePac	Nombre del paciente
IDPac	ID del paciente
Estado	Estado de transporte

2.8. Impresión

2.8.1. Ventana Imprimir

Puede imprimir varias imágenes (1 a 4) en una sola película a través de la **ventana Imprimir**. En el lado izquierdo de la ventana, se muestra la vista previa. También puede añadir imágenes a la vista previa si selecciona un examen y hace clic en la vista previa.

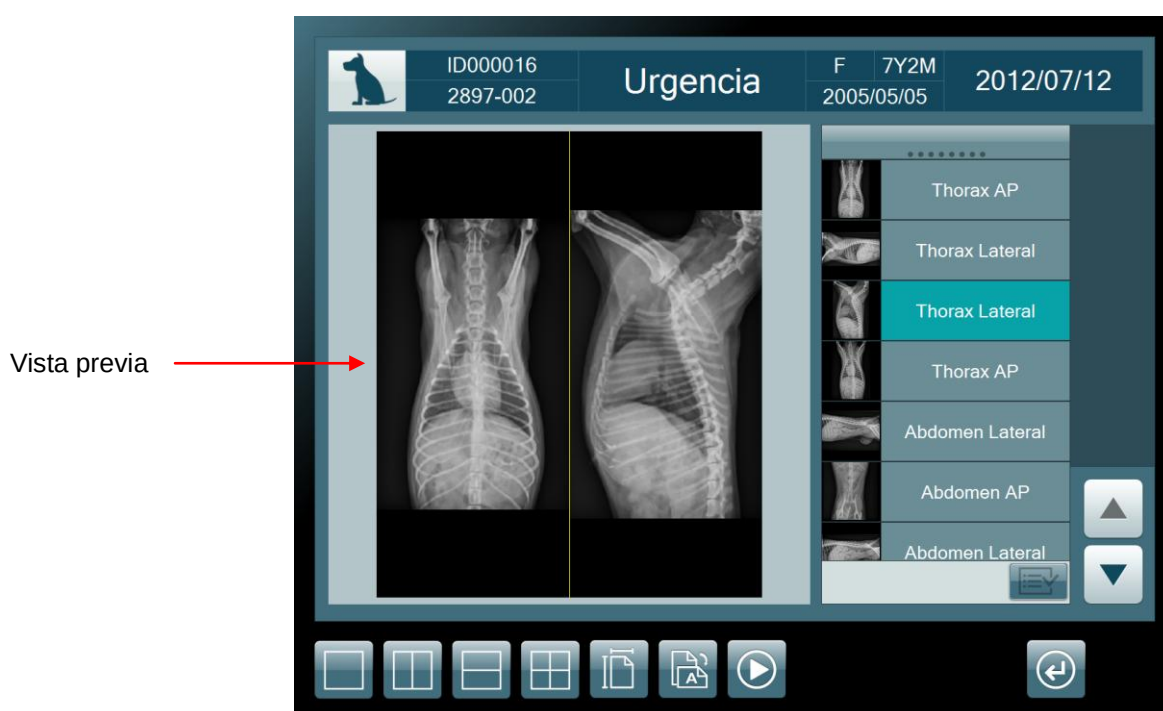


Figura 2.18. Ventana Imprimir

- **QuantorVet** dispone de una función de impresión de datos DICOM y el diseño de la imagen se puede configurar en la ventana de vista previa.



NOTA

La impresora DICOM debe estar configurada para permitir la transferencia de estudios e imágenes en **QuantorVet**.

2.8.2. Botones de la ventana Imprimir

Icono	Nombre	Acceso rápido	Nombre
	1 x 1		Modo 1 fila 1 columna
	2 x 1		Modo 2 filas 1 columna
	1 x 2		Modo 1 fila 2 columnas
	2 x 2		Modo 2 filas 2 columnas
	Iniciar impresión		Iniciar impresión (enviar a servidor de impresión)
	Ventana principal		Ir a la Ventana principal

Capítulo 3. Manipulación de imágenes

3.1. Manipulación de imágenes

3.1.1. Ventana Manipulación de imágenes

Puede ajustar el procesamiento de imágenes a través del botón CC. En la figura 3.1, se muestra una ventana de control de calidad CC. La imagen se muestra en la mitad izquierda y los diferentes controles disponibles se encuentran en la mitad derecha.



Figura 3.1. Ventana CC

3.1.2. Marcado

- Escriba el texto que desee insertar en la imagen. Escriba la cadena de texto en el cuadro de entrada y pulse el botón +. A continuación, haga clic en la posición en la que desee insertar en la imagen.
- Predefinidas : puede insertar marcas predefinidas en la imagen. Seleccione las marcas predefinidas y pulse el botón +. A continuación, haga clic en la posición en la que desee insertar en la imagen.
- Voltear verticalmente: voltea la imagen en sentido vertical.
- Voltear horizontalmente: voltea la imagen en sentido horizontal.
- Girar a la derecha: gira la imagen hacia la derecha.
- Girar a la izquierda: gira la imagen hacia la izquierda.



Figura 3.2. Marcado



Figura 3.3. Marcas predefinidas

3.1.3. ROI (región de interés)

- Mostrar/ocultar ROI : permite mostrar u ocultar el cuadro rectangular de la ROI.
- Configuración de tamaño de la ROI : aquí se define el tamaño de la ROI. Si pulsa esta opción, se mostrarán todos los tamaños de ROI disponibles.
- Botones de desplazamiento de la ROI : puede mover la ROI mediante los botones de dirección hacia **izquierda, derecha, arriba y abajo**.

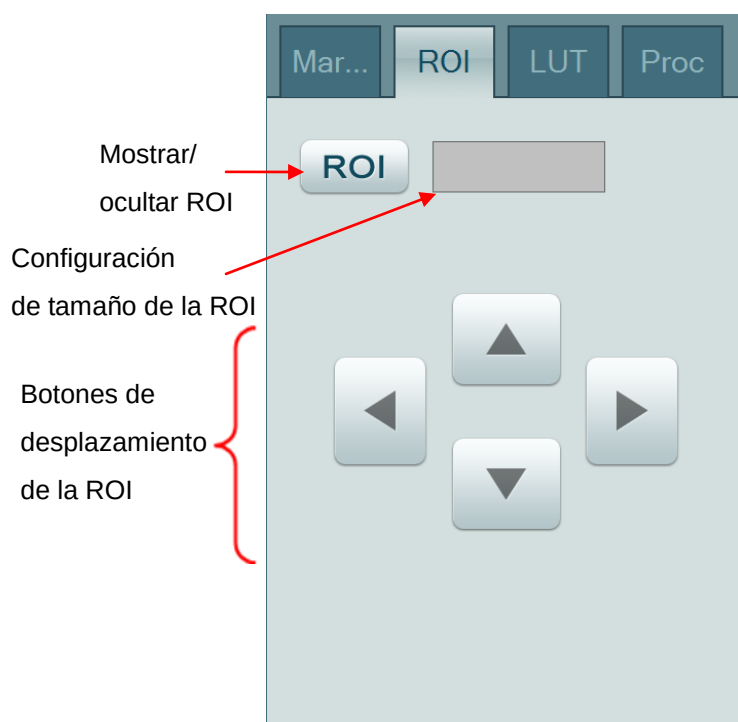


Figura 3.4. Botones de control de la ROI

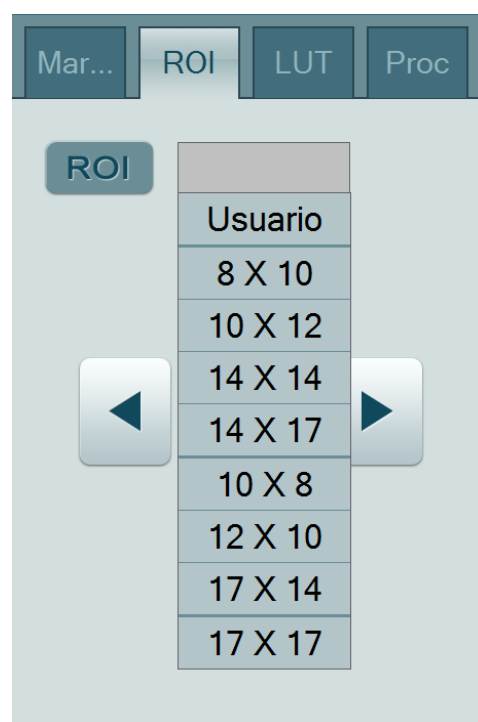


Figura 3.5. Configuración de tamaño de la ROI

3.1.4. LUT (Tabla de consulta)

- Curva: puede definir la curva si hace clic en el punto de control y arrastra. También puede añadir un punto de control si hace clic en la línea. Para eliminar un punto de control, haga clic y arrástrelo fuera del cuadro de la curva.
- Establecer : permite guardar la curva actual como valor predeterminado del examen actual.
- Cargar : permite cargar la curva predeterminada del examen.
- Restablecer : permite eliminar todos los puntos de control.
- Histograma : muestra el histograma de la imagen.
- Centro de la ventana: puede ajustar el centro de la ventana mediante un control deslizante.
- Ancho de la ventana: puede ajustar el ancho de la ventana mediante un control deslizante.

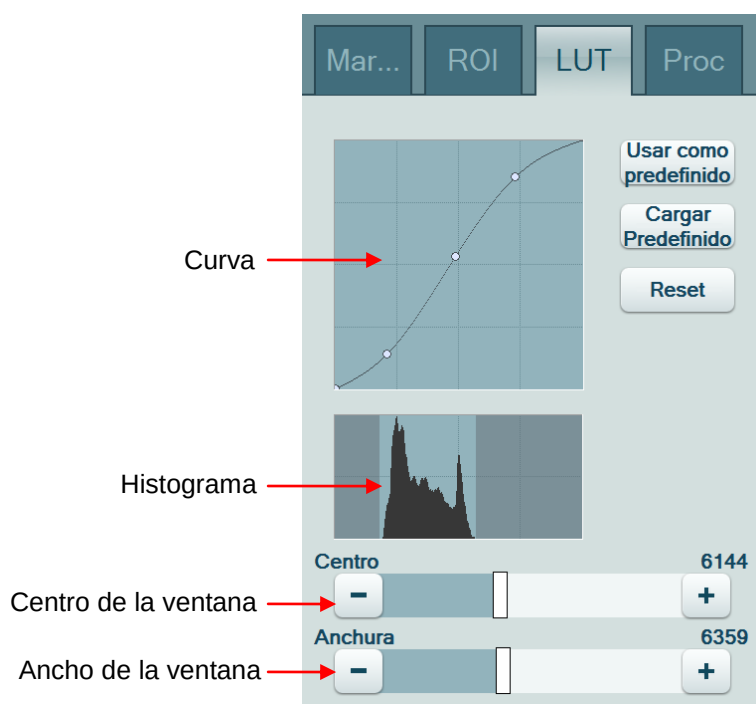


Figura 3.6. LUT

3.1.5. *Procesamiento*

- Contraste : permite controlar el nivel de optimización del contraste.
- Detalles de contraste : permite controlar el nivel de detalles de optimización del contraste.
- Mejora de bordes : permite controlar el nivel de optimización de los bordes.
- Frecuencia del borde : permite controlar la frecuencia del borde.
- Comp. Rango dinámico : permite controlar el nivel de la relación de compresión del rango dinámico.
- Nivel de reducción de ruido : permite controlar el nivel de reducción de ruido.
- Establecer : permite guardar la curva actual como valor predeterminado del examen actual.
- Cargar : permite cargar la curva predeterminada del examen.
- Restablecer : permite eliminar todos los puntos de control.

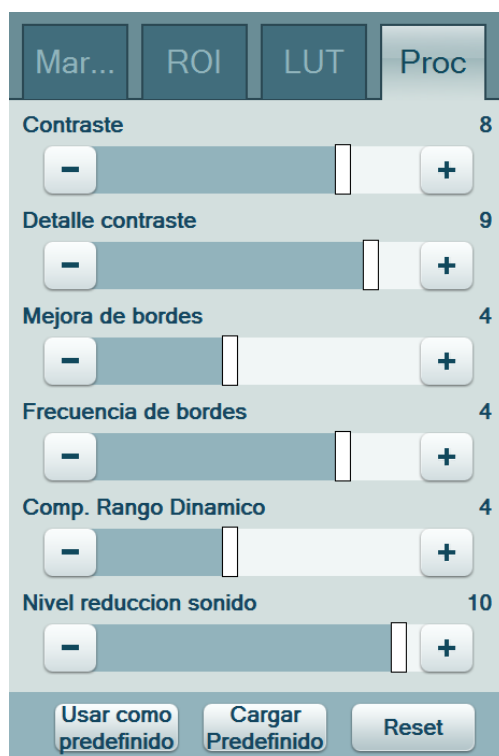


Figura 3.7. Procesamiento

3.2. Vista múltiple

3.2.1. Ventana Vista múltiple

En la ventana de vista múltiple, puede cambiar fácilmente el orden de las imágenes o eliminarlas.



Figura 3.8. Ventana Vista múltiple

- El botón **Cambiar de imagen** es un botón que puede activarse y desactivarse. Para cambiar entre las distintas imágenes, haga clic en el botón **Cambiar de imagen** y seleccione la imagen que desee cambiar.

3.3. Unión de imágenes (opcional)

La función de unión de imágenes permite unir 2 o 3 imágenes. El botón de unión está activado si un solo estudio tiene 2 o más imágenes. Si ya hay imágenes unidas en el estudio, el botón de unión estará desactivado. Es necesario eliminar una imagen unida para crear una nueva unión de imágenes.



Figura 3.9. Botón de unión

3.3.1. *Diseño de la pantalla*

- La ventana de unión de imágenes consta de una ventana de imágenes y una barra de herramientas.
- La ventana de imágenes muestra las imágenes de arriba a abajo ordenadas conforme al número de cada imagen.



Figura 3.10. Ventana de unión de imágenes

3.3.2. Botones de la ventana de unión de imágenes

Icono	Nombre	Acceso rápido	Descripción
	Acercar/alejar		Permite acercar/alejar una imagen.
	Ajustar al tamaño de la página		Permite ajustar las imágenes al tamaño de la página.
	Desplazar una		Desplaza solo la imagen seleccionada.
	Desplazar todas		Desplaza todas las imágenes.
	Ajustar al ancho de la página		Ajusta todas las imágenes al ancho de la página y las alinea con la siguiente zona de unión.
	Recortar		Muestra u oculta las líneas de recorte. La opción de recorte se utiliza para eliminar el área de unión.
	Línea de guía		Muestra u oculta la línea de guía.
	Unión automática de 2 puntos		Mueve las imágenes utilizando 2 puntos de intersección.
	Eliminación automática		Detecta y elimina automáticamente áreas no expuestas.

	Combinar		Activa o desactiva la función de combinación de intersecciones. La función de combinación hace que el área superpuesta parezca más natural mediante efectos de atenuación e intensificación.
	Restablecer		Restablece todas las imágenes a su estado inicial.
	Girar a la izquierda		Gira la imagen seleccionada hacia la izquierda.
	Girar a la derecha		Gira la imagen seleccionada hacia la derecha.
	Ángulo		Permite cambiar el ángulo de giro. Haga clic en este botón para mostrar un cuadro con una combinación de 5 ángulos (0,01, 0,05, 0,1, 0,5, 1). Seleccione un nuevo ángulo.
	Cancelar		Cancela la unión y vuelve a la pantalla anterior.
	Unir		Une las imágenes y vuelve a la pantalla anterior.

3.3.3. *Recorte de imágenes*

- Active el botón de recorte.
- Aparecerá una línea discontinua alrededor de las imágenes.
- La imagen seleccionada tendrá una línea verde y el resto aparecerá con una línea amarilla.
- Al colocar el cursor sobre una línea, la forma del puntero cambiará a una flecha.
- Haga clic con el botón izquierdo del ratón y mueva la línea a la posición indicada.
- Al desactivar el botón de recorte, se ocultarán las líneas de recorte.

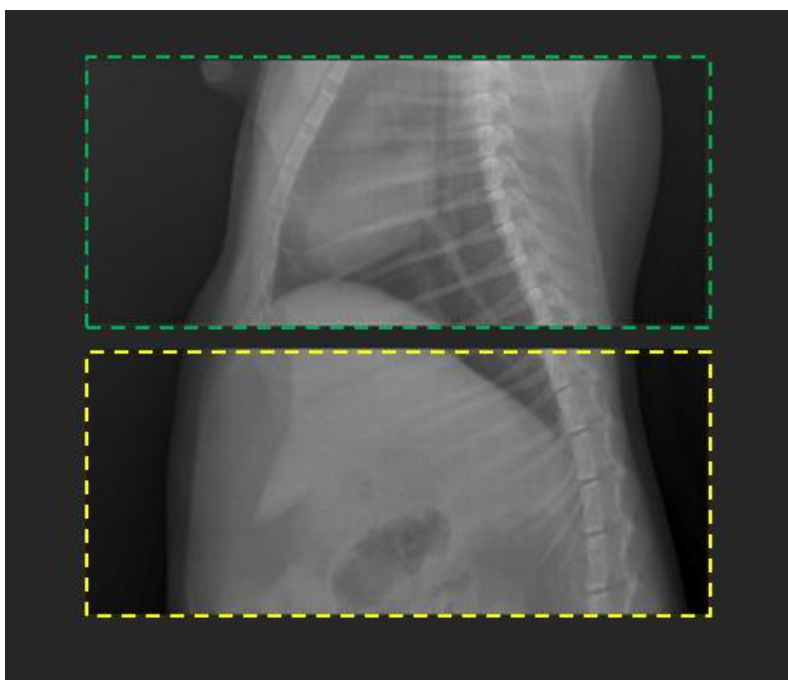


Figura 3.11. Líneas de recorte

3.3.4. *Eliminación automática de áreas no expuestas*

- Un área no expuesta es aquella en la que los rayos X no están expuestos.
- Si se selecciona el botón de eliminación automática, se detectará y eliminará el área no expuesta.

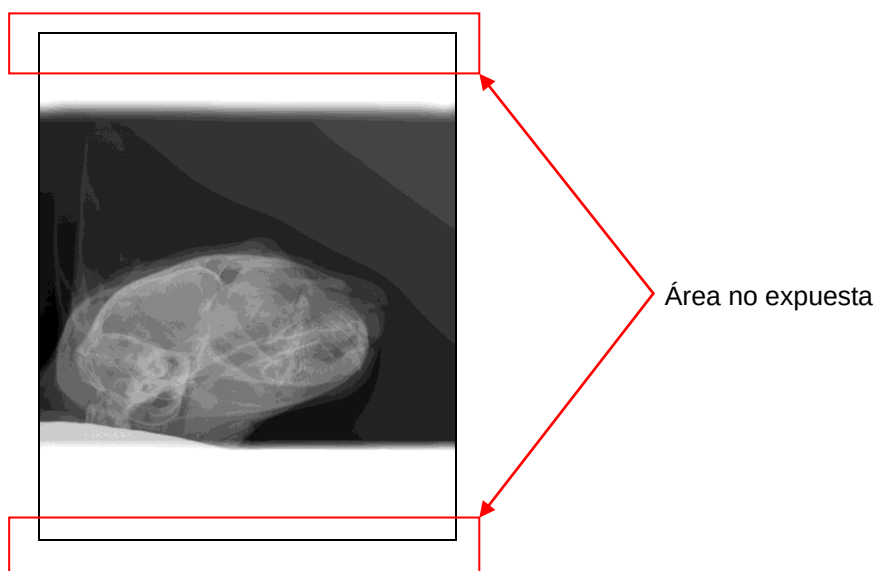


Figura 3.12. Eliminación de un área no expuesta

3.3.5. *Función de unión automática de 2 puntos*

- La función de unión automática de 2 puntos utiliza dos imágenes. La imagen superior es la primera imagen y la inferior corresponde a la segunda.
- Seleccione el botón de unión automática de 2 puntos.
- Haga clic en el punto de intersección de la primera imagen. Aparecerá una cruz roja.
- Haga clic en el punto de intersección de la segunda imagen.
- La segunda imagen se desplazará hacia la primera, de tal forma que el punto de intersección de la segunda imagen coincida con el punto de intersección de la primera.



Figura 3.13. Unión automática de 2 puntos

Capítulo 4. QuantorView Lite

4.1. Diseño de la pantalla

4.1.1. Diseño de la pantalla y nombre de las secciones

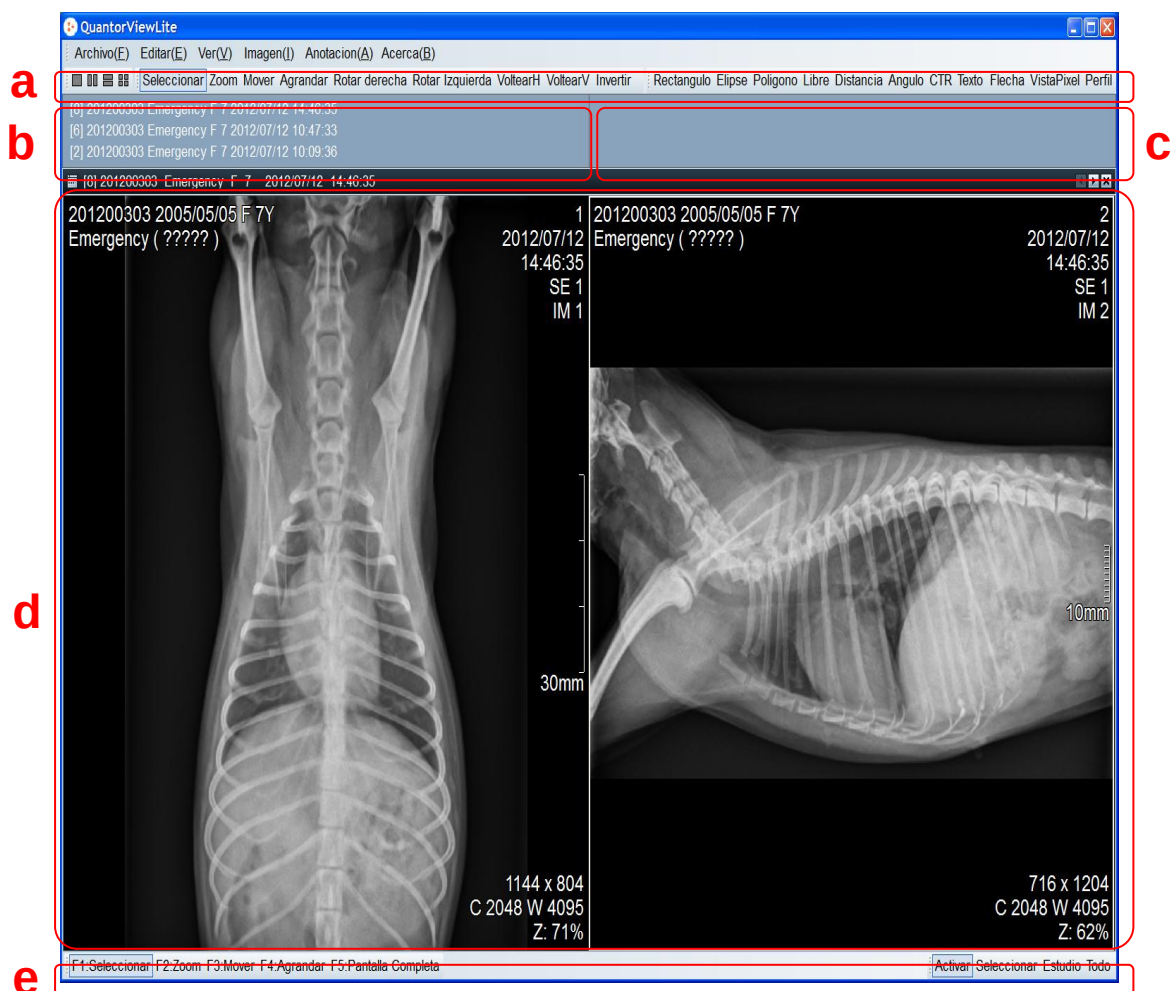


Figura 4.1. Diseño de la pantalla

- La pantalla del visor se compone de las secciones siguientes:
 - a. Barra de herramientas superior
 - b. Lista de estudios
 - c. Lista de estudios del paciente
 - d. Ventana de imágenes
 - e. Barra de herramientas inferior

4.1.2. Cambio de diseño del estudio en la ventana de imágenes

- En la ventana de imágenes se pueden visualizar diferentes estudios.
- Utilice la barra de herramientas de diseño del estudio para cambiar el diseño de éste.
 - Diseño de estudio 1x1
 - Diseño de estudio 1x2
 - Diseño de estudio 2x1
 - Diseño de estudio 2x2



Diseño del estudio



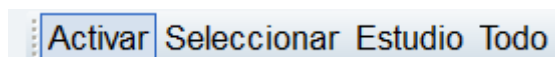
Figura 4.2. Cambio de diseño

4.1.3. *Lista de estudios y Lista de estudios del paciente*

- La ventana **Lista de estudios** muestra todos los estudios abiertos.
- Si selecciona un estudio en la **Lista de estudios**, la ventana **Lista de estudios del paciente** mostrará todos los estudios de un paciente.
- Para abrir un estudio, seleccione uno y arrástrelo a la ventana **Lista de estudios** o a la ventana **Lista de estudios del paciente**.

4.1.4. *Configuración del rango de aplicación para la manipulación de imágenes*

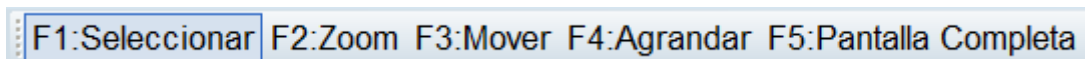
- Se pueden aplicar 5 rangos distintos.



- Activa : imagen actual
 - Selección : todas las imágenes seleccionadas
 - Estudio : todas las imágenes del estudio actual
 - Aplicar todas : todas las imágenes abiertas
- Pueden utilizarse las siguientes opciones de manipulación de imágenes como rangos de aplicación.
 - Exportar
 - Zoom, Desplazar
 - Girar, Voltear, Invertir
 - Nivel de ventana

4.1.5. *Teclas de acceso directo*

- Existen 5 teclas de acceso directo:



- F1: Seleccionar
- F2: Zoom
- F3: Desplazar
- F4: Ampliar
- F5: Pantalla completa

4.2. Menú Archivo

4.2.1. Abrir archivos DICOM

- Abra archivos DICOM y muestre imágenes en pantalla.
- Puede seleccionar varias imágenes en el cuadro de diálogo Abrir archivo.

4.2.2. Abrir archivos no DICOM

- Abra archivos con otros formatos distintos de DICOM (JPEG, mapa de bits, Tiff, etc.).
- Puede seleccionar varias imágenes en el cuadro de diálogo Abrir archivo.

4.2.3. Exportar

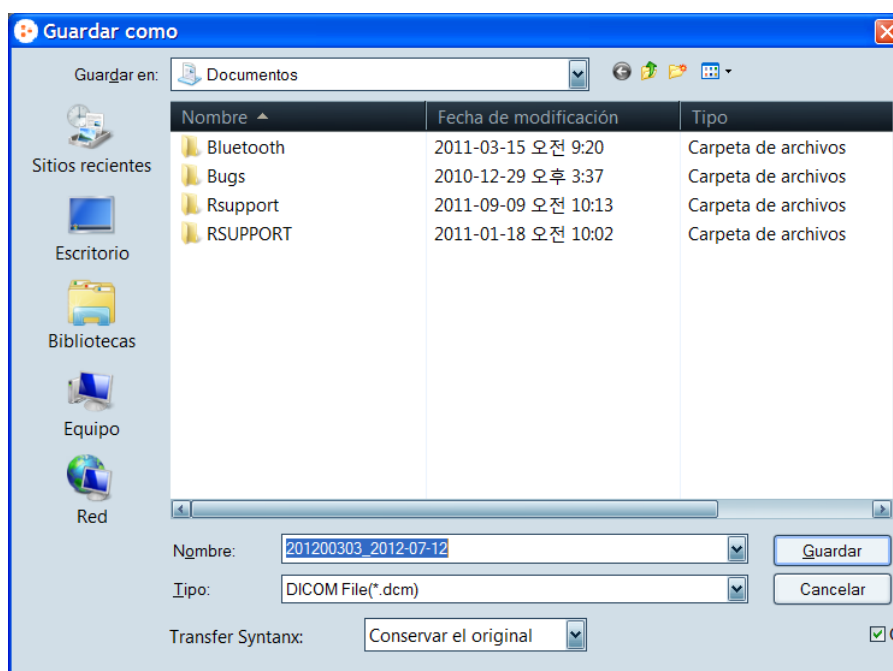


Figura 4.3. Exportar

- Puede exportar la imagen DICOM seleccionada en otro formato de archivo de imagen.
- Nombre de archivo : introduzca un nombre de archivo nuevo.
- Tipo de archivo : seleccione uno de los formatos siguientes.
 - Archivos DICOM : tipo DICOM.
 - Archivos JPEG : tipo JPEG.
 - Archivos de mapa de bits : imágenes de tipo mapa de bits de Windows.
 - Archivos TIFF : tipo TIFF.

- Archivo AVI : tipo AVI de Windows. Debe seleccionar más de 2 imágenes del mismo tipo.
- Sintaxis de transferencia : está activada si se selecciona el tipo DICOM.
 - Conservar original : conserva la Sintaxis de transferencia original.
 - Sin comprimir : no se utiliza la compresión. Si la imagen seleccionada está comprimida, se guardará como imagen no comprimida.
 - Línea de base JPEG : JPEG de 8 bits.
 - JPEG 12 bits con pérdida de información : JPEG de 12 bits.
 - JPEG 16 bits sin pérdida de información : JPEG de 16 bits sin pérdida de información.
- Calidad : está activada si se utiliza el códec JPEG con pérdida de información.
 - Baja: valor Q de JPEG = 10
 - Baja-Media: valor Q de JPEG = 25
 - Media: valor Q de JPEG = 50
 - Alta-media: valor Q de JPEG = 75
 - Alta: valor Q de JPEG = 90

4.2.4. *Cerrar*

- Esta opción cierra el estudio seleccionado y las imágenes relacionadas.

4.2.5. *Cerrar todo*

- Esta opción cierra todos los estudios y las imágenes relacionadas.

4.2.6. *Estudio anterior*

- Permite añadir el estudio anterior a la lista de estudios y abrir las imágenes relacionadas.

4.2.7. *Siguiente estudio*

- Permite añadir el estudio siguiente a la lista de estudios y abrir las imágenes relacionadas.

4.3. *Menú Edición*

4.3.1. *Selección de imágenes*

- Seleccione Imagen > Seleccionar en el menú o pulse la tecla F1 para seleccionar la imagen.
- La imagen se seleccionará al hacer clic en ella con el botón izquierdo del ratón. Se mostrará un cuadro amarillo para resaltar la imagen seleccionada.
- Puede seleccionar varias imágenes si pulsa la tecla Ctrl y hace clic en cada imagen con el botón izquierdo del ratón.
- Puede seleccionar una fila de imágenes si pulsa la tecla Mayús y hace clic en la primera y la última imagen que desee seleccionar.

4.3.2. *Copiar en el portapapeles*

- Con esta opción puede copiar la imagen activa en el portapapeles.

4.3.3. *Eliminar todas las anotaciones*

- Permite eliminar todas las anotaciones de las imágenes seleccionadas.

4.3.4. *Seleccionar todo*

- Permite seleccionar todas las imágenes de la serie actual.

4.4. *Menú Vista*

4.4.1. *Texto superpuesto*

- Muestra u oculta el texto superpuesto.

4.4.2. *Anotación*

- Muestra u oculta una anotación.

4.4.3. *Regla*

- Muestra u oculta la regla.

4.4.4. *Barra de herramientas*

- Muestra u oculta la barra de herramientas.

4.4.5. *Título*

- Muestra u oculta un título.

4.4.6. *Lista de estudios*

- Muestra u oculta la lista de estudios.

4.4.7. *Pantalla completa*

- Oculta el título, la barra de herramientas y la lista de estudios, y maximiza la ventana de imágenes.

4.4.8. *Restablecer vista*

- Muestra la barra de herramientas, el título y la lista de estudios.

4.5. *Menú Imagen*

4.5.1. *Seleccionar*

- Defina el modo del ratón en Seleccionar. En el modo de selección, puede seleccionar una imagen o una anotación.

4.5.2. *Zoom*

- Defina el modo del ratón en Zoom. Puede acercar y alejar una imagen si hace clic en ella con el botón izquierdo del ratón y la mueve en cualquier dirección. Haga clic y arrastre hacia arriba y a la derecha para acercar la imagen. Haga clic y arrastre hacia abajo y a la izquierda para alejar la imagen.

4.5.3. *Desplazar*

- Defina el modo del ratón en Desplazar. Puede mover la imagen si hace clic con el botón izquierdo del ratón y arrastra.

4.5.4. *Ampliar*

- Defina el modo del ratón en el modo de lupa. Puede ampliar pequeñas zonas de la imagen si hace clic en ella con el botón izquierdo del ratón y arrastra. La proporción de ampliación predeterminada es 2x. Utilice la tecla Ctrl para cambiar la proporción de ampliación. Utilícela junto con la tecla Mayús para cambiar el tamaño del cuadro de la lupa.

4.5.5. *Girar a la derecha*

- Gire las imágenes seleccionadas 90° a la derecha.

4.5.6. *Girar a la izquierda*

- Gire las imágenes seleccionadas 90° a la izquierda.

4.5.7. *Voltear horizontalmente*

- Voltea las imágenes seleccionadas en sentido horizontal.

4.5.8. *Voltear verticalmente*

- Voltea las imágenes seleccionadas en sentido vertical.

4.5.9. *Invertir*

- Invierte las imágenes seleccionadas.

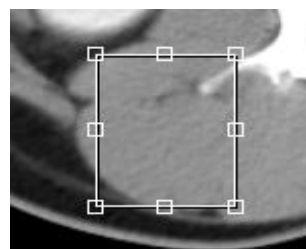
4.5.10. *Mostrar original*

- Restablece las imágenes seleccionadas en su estado original.

4.6. Menú Anotación

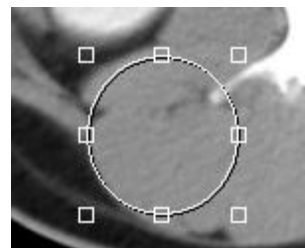
4.6.1. ROI - Rectángulo

- Haga clic con el botón izquierdo del ratón y arrastre.
- Puede modificar la posición del objeto si hace clic en él y arrastra.
- Puede modificar la forma del objeto si hace clic en él y arrastra un punto de control.



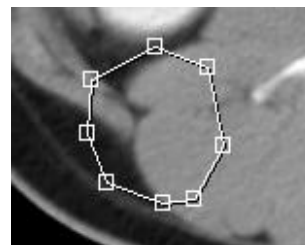
4.6.2. ROI - Elipse

- Haga clic con el botón izquierdo del ratón y arrastre.
- Puede modificar la posición del objeto si hace clic en él y arrastra.
- Puede modificar la forma del objeto si hace clic en él y arrastra un punto de control.



4.6.3. ROI - Polígono

- Al hacer clic con el botón izquierdo del ratón, se añade un punto nuevo.
- Haga doble clic con el botón izquierdo del ratón para terminar el dibujo.
- Puede modificar la posición del objeto si hace clic en él y arrastra.
- Puede modificar la forma del objeto si hace clic en él y arrastra un punto de control.



4.6.4. ROI - Libre

- Haga clic con el botón izquierdo del ratón y arrastre.
- Puede modificar la posición del objeto si hace clic en él y arrastra.
- Puede modificar la forma del objeto si hace clic en él y arrastra un punto de control.



4.6.5. *Propiedades de la ROI*

- Si hace clic con el botón secundario del ratón en la ROI, aparecerá un menú emergente.
- La opción Eliminar elimina una ROI.
- La opción Propiedades abre el cuadro de diálogo de propiedades.

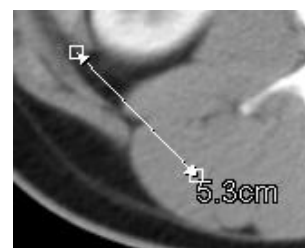
Cancelar(D)
Propiedad(P)

Figura 4.5. Propiedades de la ROI

- Posición : muestra las coordenadas del rectángulo de la ROI.
- Tamaño : muestra los valores de altura, anchura y área de la ROI.
- Estadísticas : muestra los valores de desviación mínima, máxima, media y estándar.

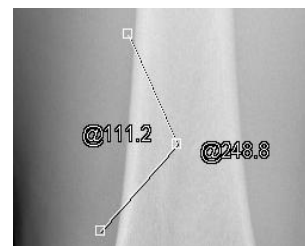
4.6.6. *Medir - Distancia*

- Haga clic con el botón izquierdo del ratón y arrastre.
- La distancia se muestra al final de la línea.
- Puede modificar la posición del objeto si hace clic en él y arrastra.
- Puede modificar la forma del objeto si hace clic en él y arrastra un punto de control.



4.6.7. *Medir - Ángulo*

- Haga clic tres veces con el botón izquierdo del ratón en el centro, el lado derecho y el lado izquierdo del ángulo.
- Se mostrarán los ángulos interior y exterior.
- Puede modificar la posición del objeto si hace clic en él y arrastra.
- Puede modificar la forma del objeto si hace clic en él y arrastra un punto de control.



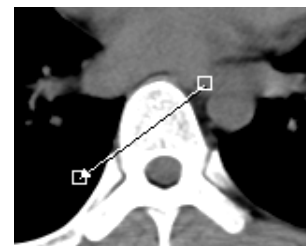
4.6.8. *Texto*

- Haga clic con el botón izquierdo del ratón o dibuje un rectángulo haciendo clic y arrastrando.
- Aparecerá el cuadro **Editar**, donde puede introducir texto.
- Haga clic con el botón izquierdo del ratón fuera del cuadro de edición.
- Puede modificar la posición del objeto si hace clic en él y arrastra.
- Puede modificar la forma del objeto si hace clic en él y arrastra un punto de control.



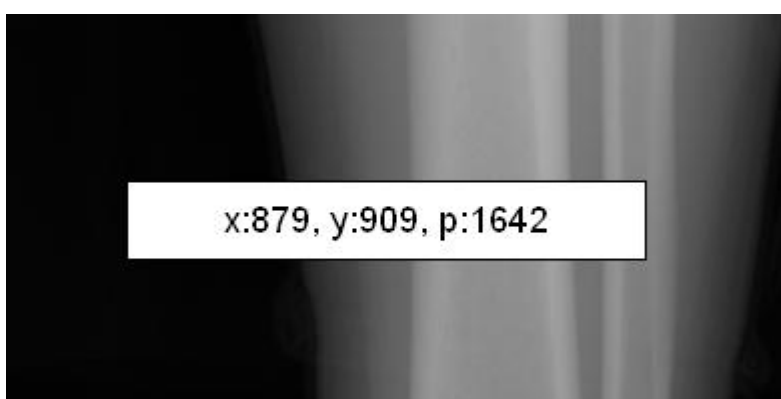
4.6.9. *Flecha*

- Haga clic con el botón izquierdo del ratón y arrastre.
- Puede modificar la posición del objeto si hace clic en él y arrastra.
- Puede modificar la forma del objeto si hace clic en él y arrastra un punto de control.



4.6.10. *Visualización de píxeles*

- Haga clic con el botón izquierdo del ratón y arrastre.
- Se mostrará un pequeño cuadro blanco con las coordenadas y el valor de píxeles.



4.6.11. Perfil

- Haga clic con el botón izquierdo del ratón y arrastre.
- Al soltar el botón izquierdo del ratón, se mostrará un cuadro de diálogo del perfil.
- Si hace clic con el botón izquierdo del ratón en el gráfico del perfil y arrastra, aparecerá un punto rojo en la imagen para indicar la posición actual en el gráfico.
- Puede modificar la posición del objeto si hace clic en él y arrastra.
- Puede modificar la forma del objeto si hace clic en un punto de control y arrastra.
- Si hace clic con el botón secundario en la línea, aparecerá un menú emergente donde podrá abrir el cuadro de diálogo del perfil.

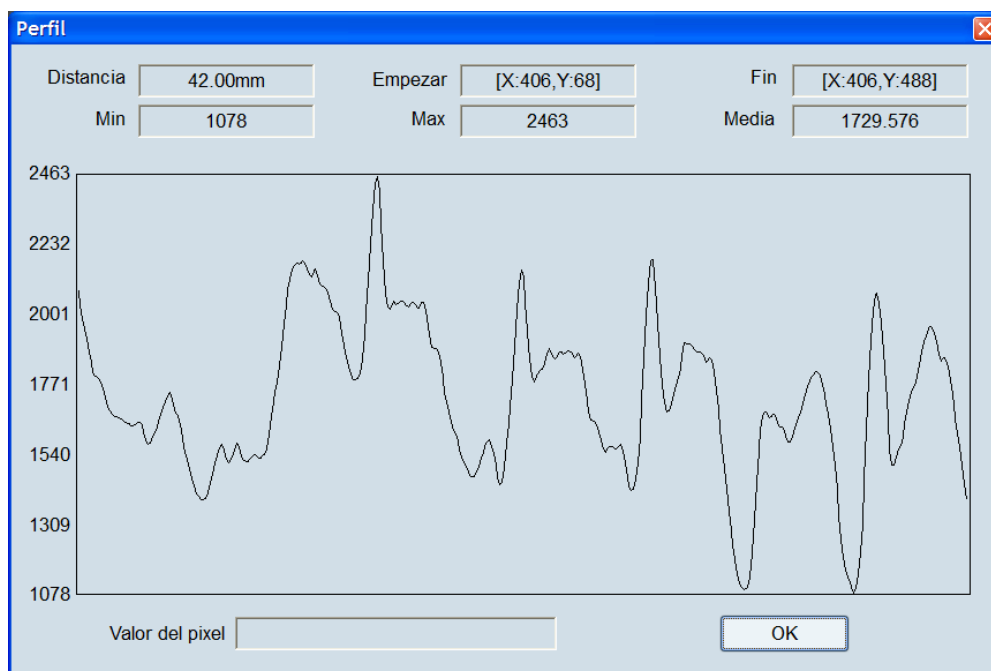
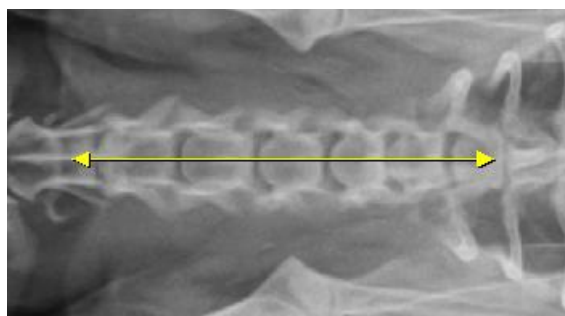


Figura 4.7. Perfil

- El cuadro de diálogo del perfil contiene los siguientes valores.
 - Distancia : la distancia entre dos puntos.
 - Punto inicial : la coordenada del punto inicial.
 - Punto final : la coordenada del punto final.
 - Mín. : el valor mínimo.

- Máx. : el valor máximo.
- Medio : el valor medio.
- Valor de píxeles: el valor del punto que se ha seleccionado con el ratón.